

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

111 學年度嘉義縣嘉新國民中學七年級第一二學期彈性學習課程 科學探險王 教學計畫表 設計者：吳英慶、莊坤霖 (表十三之一)

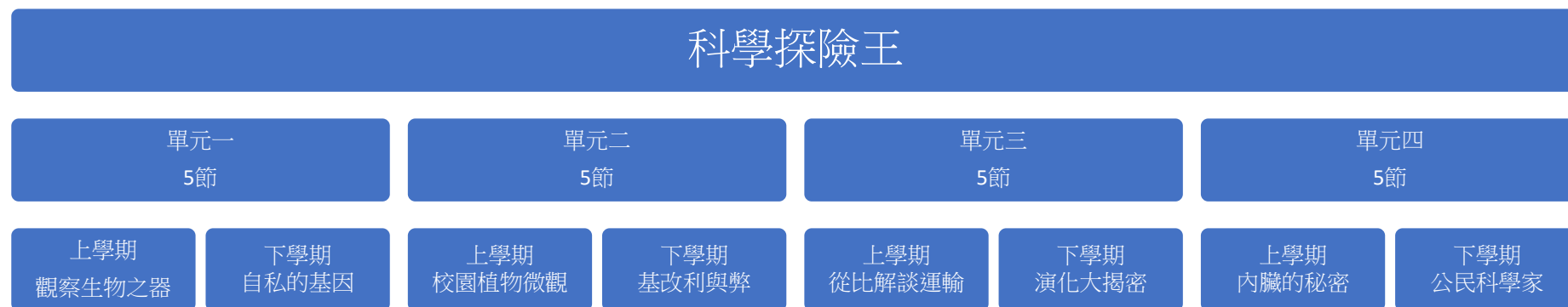
一、課程四類規範(一類請填一張)

- 統整性課程 (主題 專題 議題探究)
- 社團活動與技藝課程 (社團活動 技藝課程)
- 其他類課程
 本土語文/新住民語文 服務學習 戶外教育 班際或校際交流 自治活動 班級輔導
 學生自主學習 領域補救教學

二、本課程每週學習節數：1

三、課程設計理念：希望藉由透過實作、踏查、閱讀科學發展史與比較解剖、比較型態等多元的方式，使學生更能掌握學習生物之方法，理解生物的演化與適應，建立學習生物的信心與興趣，期寓目標於課程，達活潑之教學。

四、課程架構：



統整性探究課程單元主題活動：

- 語文領域 數學領域 社會領域 自然科學領域
 科技領域 藝術領域 健康與體育領域 綜合活動領域

五、本學期課程內涵如下：

第一學期

教學進度	單元/ 主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
1-5 週	觀察生物之器	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。 C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。 F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任。	BDa-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J8 理性溝通與問題解決。	使用顯微鏡可觀察實驗室標本中細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。	1.課程進度與規則說明 2.解剖顯微鏡的使用教學。 3.複式顯微鏡的使用教學。	1.會使用解剖顯微鏡。 2.會使用複式顯微鏡。	解剖顯微鏡 複式顯微鏡
6-10 週	校園植物微觀	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位	使用手機顯微鏡等科技產品與形色 APP 軟體，觀察並	1.手機顯微鏡的使用教學。 2.利用形色 APP 認識校	1.會使用手機顯微鏡。 2.會使用形	手機顯微鏡 形色

		<p>B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。</p> <p>C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。</p> <p>F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任。</p>	<p>創作。</p> <p>運 c-V-3 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。</p> <p>BGc-V-3 探究活動：校園生物多樣性的觀察</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>認識校園植物。</p>	<p>園與社區的植物</p>	<p>色 APP。</p> <p>(實作)</p>	<p>APP</p>
11-15週	從比解談運輸	<p>A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。</p> <p>C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。</p>	<p>BGb-V-3 達爾文的生物演化理論。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能</p>	<p>1.能知道脊椎動物循環系統的差異。</p> <p>2.能理解不同器官動、靜脈中的成分會因器官功能而有差異，並做出筆記。</p>	<p>1.能知道脊椎動物循環系統的差異。</p> <p>2.能理解不同器官動、靜脈中的成分會因器官功能而有差異，並做出筆記。</p>	<p>1.脊椎動物的循環系統比較解剖學。</p> <p>2.從體循環談肝門循環。</p> <p>3.認識不同器官的動、</p>	<p>脊椎動物循環系統圖</p>

		F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任。	力。 品 J8 理性溝通與問題解決。			靜脈。	
16-20週	內臟的秘密	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。 C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。 F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任。	BGb-V-3 達爾文的生物演化理論。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1.認識肝臟 2.認識心臟 3.認識腎臟 4.內臟的分工合作	1.認識肝臟、心臟、腎臟等內臟的分工合作。 2.完成人體內臟分工合作學習單。	1.能說出肝臟、腎臟、心臟的運作與功能。 2.能完成人體內臟分工合作學習單。	人體內臟分工合作學習單

※身心障礙類學生: 無

有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生: 無

有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫):

1.

2.

特教老師簽名：(打字即可)

普教老師簽名：(打字即可)

第二學期

教學進度	單元/ 主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
1-5 週	自私的基因	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。 C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。 F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公	BGb-V-2 生物的演化。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J8 理性溝通與問題解決。	說出不同動物的生殖策略，說出雙胞胎、胎中胎的成因與差別	1.演化策略—性擇。 2.植物的體外受精到體內受精。 3.動物的生殖策略之比較。 4.雙胞胎與胎中胎。 5.校園蝙蝠屋架設與觀察。	1.能說出不同動物的生殖策略，並完成動物生殖策略比較之筆記。 2.能說出雙胞胎、胎中胎的成因與差別。 3.架設校園蝙蝠屋並做觀察記錄。	校園蝙蝠屋架設與觀察
6-10 週	基改利與弊	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生	BMa-V-2 探究活動：探討	1.能說出複製技術對人類造成的利與弊。	1.能說出脊椎動物複製技術對人類造成的利與	1.從電影—絕地再生談	電影—絕地再

		<p>活當中。</p> <p>B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。</p> <p>C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。</p> <p>F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公</p>	<p>基改生物和基改食品的安全性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>2.能說出孟山都的基因改造作物與我們的生活。</p>	<p>弊。</p> <p>2.能說出基因改造技術對人類造成的利與弊。</p>	<p>複製人。</p> <p>2.認識孟山都。</p> <p>3.基因改造與我們的生活。</p> <p>4.人類歷史事件與大規模突變。</p>	生
11-15週	演化大揭密	<p>A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。</p> <p>C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。</p> <p>F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公</p>	<p>BGb-V-2 生物的演化。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解</p>	<p>能說出地球歷史上至少兩次大滅絕的可能原因，以及造成的影響。</p>	<p>1.能說出至少一種古生代動物。</p> <p>2.能說出地球歷史上兩次大滅絕的可能原因，以及造成的影響。</p> <p>3 針對之前學到的知識做出演化趨勢的比較。</p>	<p>1.史前怪獸大揭密</p> <p>2.生物大滅絕與生物大爆發</p> <p>3.演化趨勢與適應</p>	網路影片——史前怪獸大揭密

16-20 週	公民科學家	A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 B1 能整理科學資料與數據，並具備分析、使用圖表的能力。 C1 從日常學習中，主動關心、尊重多元生命的重要性。 F2 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公	決。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J8 理性溝通與問題解決。	1.能說出昆蟲對農業的利與弊。 2.能說出校園裡常見的昆蟲。	1.能為所看到的昆蟲做簡單的解說。 2.能.認識校園與社區的昆蟲。	1.參觀昆蟲館。 2.製作昆蟲標本。	嘉大昆蟲館
------------	-------	---	---	-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------	-------

※身心障礙類學生: 無

有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生: 無

有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)

※課程調整建議(特教老師填寫):

1.

2.

特教老師簽名：(打字即可)

普教老師簽名：(打字即可)

註：

- 1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
- 2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃4個以上的單元活動。